

第9回和歌山県河川整備計画に係る委員会

平成21年12月21日（月）

議長

それでは、日方川水系河川整備計画（素案）について、事務局から説明をお願いいたします。

事務局

では、事務局から、パワーポイント資料に基づきましてご説明させていただきます。

まず、日方川河川整備計画素案についてという話をさせていただく前に、河川整備基本方針について説明をさせていただきます。

基本方針の骨子ということになりますけれども、大きく、災害の発生の防止または軽減、その目標といたしましては、河道整備によって30年に一度程度発生する降雨、これは60分雨量で約70mmですが、その降雨による洪水を安全に流下させるという基本方針でございます。

流量といたしましては、大坪橋、後ほど位置はご説明いたしますが、基準点大坪橋において145m³/s、この流量を安全に流す計画の基本方針となっております。また、計画高潮位はT.P+3.0mとなっております。

整備内容といたしましては、景観・自然環境に考慮しつつ、河道の拡幅・築堤、河床掘削による整備を進める、それから河口部において高潮対策を行う、こういう内容となっております。

また、河川環境の整備と保全につきましては、治水と利水との整合を考慮し、流域的な視点から関係機関と調整・協力し、河川全体の調和を図ることが基本方針の骨子となっております。

なお、基本方針本文につきましては、資料-3につけさせていただいております。

それから河川整備計画（素案）ですが、流域の概要からご説明させていただきます。

前回委員会の前、7月31日に現地をごらんいただいておりますが、日方川、先ほども何度かご紹介しましたが、海南市を流れる川となっております、流域面積は12.0km²、流路延長が約8km。土地利用は、山地が58%ですが、平地・市街地21%、水田21%と、平地部が和歌山の川の中ではわりと多いほうの川ではないかと思われまます。気候といたしましても瀬戸内式で、平均降水量1,400mmでございまして、人口約5万8,000人、こういう流域となっております。

治水の現状と課題で、これまでの浸水被害等を一覧表にまとめたものですが、この中では、平成元年の豪雨、これが総雨量316mm、この表の下から3段目ですが、最大時間雨量50mm、床下浸水1,390、床上浸水159と、非常に大きな被害を出した洪水となっております。

また、昭和57年、台風10号におきましても、床下577、床上85、近年では、平成13年6月の前線性豪雨によりましても、床下98、床上6、こういった被害が頻発している川

でございます。

これが平成元年9月の出水の状況でございます、川の流れがわかりにくくなっていますが、上流から流れてまいりまして、これがJRとの交差部です。そこから河口に向かって流れていきますが、JRの前後にありますこの橋梁部分、この部分が流下能力が特に不足していたということもありまして、河道もまだまだ狭いですが、特に橋梁部分がネックになって、浸水常襲地帯となっております。平成元年9月の浸水エリアというのが、この濃い紺であらわしたエリアでございます。前の写真のような浸水被害にこの地域があったと、こういう状況がございました。

今ご紹介したような浸水被害を受けて、これまでどういう整備を進めてきたかということで、すけれども、1つは、ネック部になっている橋梁をかけかえてまいりました。赤い丸の部分、この橋梁をかけかえてきたというのが1つございます。それと、河口部からすけれども護岸整備をしてきた、あるいは橋梁架け替えに合わせて護岸整備をした、そういう改修履歴を持っております。

これからの進め方としては大きく2つありまして、やはりネックになっている橋梁、この緑色の丸の部分、新町橋、下橋、大橋、この3つの橋梁が断面が不足しているものですから、この橋梁の架け替えをしていく。それと掘削をしていく。掘削に当たって、護岸の根入れが不足しているところは護岸もする。こういった事業が残っております。また、ここに表示しております地域は、ほぼ掘り込みの河道になっていきますけれども、一部築堤が必要な区間もありますので、そういう区間で高さが足りないところは築堤をする、こういった整備を進めていくような川になっております。

これが流下能力図です。画面が小さいんですが、お手元の資料ですと、資料-2の20ページに、A3横長で同じ資料をおつけしております。色が見にくいですが、河口部から上流7kmちょっとまでの区間別の流下能力を表現していますが、薄い紫色がハイウォーター、計画の高水の高さ。洪水が流れたときにどれだけの洪水が流れているかというのを表現したのが、この薄い紫です。

それから、薄いブルーが堤防高から余裕高を引いたものの流下能力、さらに緑色が、堤防高いっぱいまでというか、施設の高さいっぱいまで流れたときの流下能力を表しております。

この黒い線が2年に1回程度起こる洪水。これが下流部ですと75 m³/sですので、今の計画の半分ですが、この2分の1の洪水に対してどれぐらい流れるかというのを見た場合に、何カ所か、2年に1回起こる洪水に対しても流下能力が足りないところが見てとれます。また、30分の1、150 m³/sという流量に対しては、全川の流下能力、特に下流部については流下能力が足りない状況になっております。

細かく見ていただければ、新町橋、下橋、大橋、こういったところで流下能力が局部的に少ない。井松原橋、東橋、これもかけかえの前のデータですので、まだ流下能力が足りない、こ

ういった状況がありまして、橋梁架け替えで局部をやるとともに、下流から掘削、必要なところは築堤をして、流下能力を高めていく必要があるという状況になっております。

利水ですけれども、その前に場所の説明をもう一回言いますと、河口部から、先ほどご説明した基準点大坪橋というのがこの位置になります。全体計画区間がさらに上流の4.8 kmございますが、今回整備計画で後ほどご説明する区間は、この神田橋地点までを考えております。それで、この基準点大坪橋は、整備計画で計画的に整備をする区間の上流端である神田橋よりさらに上流にございます。

この利水の現状ですが、大坪橋地点、先ほどご紹介した大坪橋地点がここになりまして、神田橋がこのまだ下流でございますので、赤い丸で表示した井堰、足す21件の慣行水利権がございます井堰がございますけれども、今回の整備計画で計画的に実施する区間には井堰はないという状況でございます。

なお、この井堰すべて自然取水でございますが、濁水による被害という報告はこれまでにない状況でございます。

それから、河川環境の現状ですけれども、環境調査の結果として、下流から感潮域、中流域、上流域と大きく分けて特徴づけておりますけれども、一番下流、特徴的な重要種として確認されていますのが、ウミネコ、それから、情報不足ということでございますがウナギ、少し上流、まだこれは感潮域ですが、準絶滅危惧種のコチドリが確認されております。川の様子は、この写真にあるようなこういう川でございます。

それから、中流域になりまして、この写真、ちょっと小さくて恐縮ですが、示したような川の形態になりまして、上流域に行きましても大きく変わらず、掘り込み式のこういう河道になっております。上流域におきましては、準絶滅危惧種のドンコが確認されております。河口から約6キロぐらいの地点になりましようか、ドンコが確認されております。

水質でございますけれども、ここはD類型、BODで8 mg/lになります。2つ基準地点がございますけれども、D類型8 mg/lを近年はずっと上回らずに推移をしてきているような状況でございます。

今回の整備計画の目標と内容の概略を説明させていただきますが、まずは対象とする計画の規模、これは最大60分雨量70 mmですので、30分の1といった基本方針と同じレベルの洪水に対して、下流の1.5 km、神田橋までの区間を整備したいと考えております。

計画の対象期間は、おおむね20年間、20年間で整備する内容を位置づけたいと考えております。

先ほどご説明したおおむね30年に1回、60分70 mmでございますけれども、冒頭に、近年で最も大きな被害を受けたのは平成元年9月洪水であったというご説明をいたしました、それと同規模の洪水を安全に流下させたいと考えております。実績洪水見合いと考えております。その雨が約50 mmでございましたけれども、今回の河川整備計画においては、結局、50 mm対応の河道の断面と最終的基本方針レベルの70 mm対応の断面を比較したときに、河床の掘削

の深さが50cmぐらいしか変わらないと。ということであれば、今回これだけ浸水が頻発している地域でもありますので、整備すると同時に河床掘削までをしたほうが後々の手戻りもありませんし、コスト的にも安くなりますので、そのほうが整備効率がいいと考えまして、今回、30分の1で70mm対応で河川整備計画を整備したいと考えております。ですので、流量といたしましては、大坪橋145m³/s、これが今回整備する神田橋、一番上流の橋の神田橋では約150m³/sに相当いたしますけれども、この流量を安全に流下させるようにしたいと考えております。

上の目的、施工場所は、繰り返しになりますが、河口から神田橋までの1.5km区間で、30年に1回の規模の洪水を流したいと思っております。そのために、メニューといたしましては、1.2km（東橋）から1.5kmの区間約300mは河道の拡幅と一部築堤、それから護岸がほぼ0.8から0.9km、下橋から大橋の間、護岸が抜けている部分と、1.2から1.5km、東橋から神田橋の間、この400mの護岸、それから河床掘削、これが全川の河口から1.5kmまで、橋梁のかけかえが新町橋、下橋、大橋の3橋を考えております。

下流側でいきますと、ネック部の橋梁、新町橋、下橋、大橋、3橋の架け替えをしなければいけないということと、河床掘削をしていきたいんですけれども、そのためには、護岸の根入れが不足する区間がこの下橋と大橋の区間にありますので、この護岸をやった上で河床掘削をやっていくというふうに考えております。

上流部分につきましては、東橋、神田橋の橋梁架け替えは終わっておりますので、ここでは河道の拡幅、それから、一部築堤区間がございますので築堤区間の築堤、それから河床掘削をする前の護岸をやっていくというメニューを考えています。

なお、今回整備します神田橋までの1.5kmというのが感潮区間になっております。今回整備計画で位置づける区間はすべて感潮区間の中にあるということでございます。

これは既にかけかえを終わっています井松原橋になります。平常時このような状況で、上流部分は少し改修が終わった段階の写真を撮っていますので、下流部を見ていただければと思いますが、狭くなってネックになっておりましたのと、橋梁が若干低かったのをかけかえております。右が洪水のときの流れでございます。この部分がネックになって、いっぱいいっぱい流れている状況でございます。

これが現状でございます。橋梁を架け替えて、少しこちらを引いて護岸整備をしている状況です。まだここも掘削は残っておりますが、橋梁かけかえと護岸は終わっております。

この表が、すみません、また細かくて恐縮ですが、資料-2の35ページ、A3横長でつけております。流下能力に対する今回の流量の対比表でございます。今回は、この中で一番下の欄になりますが、河口から1.5kmまでの区間、この区間の流下能力確保をしております。実施内容といたしましては、河床掘削を1.5km全川のやりましますのと、上流部分で河道拡幅、それから上流側の左岸側に築堤、それから黄色い部分で護岸がございます。こういった整備内容になっております。

なお、冒頭申しましたように、堤防の状況ということで、下から4段目の図にあらわしていますように、薄い水色のところが築堤区間で、ほかはすべて掘り込み区間、このような河川敷になっております。

これが航空写真図に整備内容を落としたものでございます。河口から新町橋、それから下橋、これを架け替えますのと掘削をしているのと、断面的にはこの下に書いていますような断面、これだけの掘削をしましてまいります。

それから、上流部につきましては、下橋から大橋の間の護岸がまだできていませんので、その護岸、根入れをいたしまして、全川の1.5kmまで掘削をしましてまいります。一部左岸側が狭いところがありますので、その拡幅をして、また一部低いところは築堤を行います。こういった整備を行ってまいります。

あと、河川の維持といたしましては、ほかの整備計画と同じような内容でございますけれども、災害発生の防止、河川の適正な利用、流水の正常な機能の維持、河川環境の整備と保全、それから河川の多面的な機能を十分発揮できるような管理、それから維持補修に当たっての環境保全等の配慮、こういったことを謳っていきたくて考えております。

その他といたしましては、河川情報の提供、浸水想定区域図やインターネット・携帯電話を通じた情報提供を通じて防災意識の啓発と河川への意識の高揚を図っていく、こういうことをうたってまいりたいと考えております。また、関係機関との情報連絡体制、警戒避難体制、水防体制の維持・強化を図っていく、こういった内容を盛り込みたくて考えております。

それから、地域連携といたしましては、学校や地域との連携、川を通じて自然と触れ合えるような環境を整えるということを考えております。環境学習の場として利用してもらえればということで、そういう努力をしていきたくて考えております。

写真は、河川愛護会による活動の例でございます。

ここまでの河川整備計画（素案）の概要でございますが、これから、河川整備基本方針を策定した際の河川審議会でのご議論、その場で出たご意見、あるいはその際にもパブリックコメントをしていますので、そこで出たご意見等をご紹介しますと思います。

まず、河川審議会でのご意見でございますが、環境に配慮した河川改修をしてほしいということをご意見いただいております。流域全体としての整備というご意見もございましたが、河道の断面、特に護岸を小さな生物が住めるようにしたり、洪水時に魚が逃げる場所をつくってほしい、こういったご意見や、コンクリートで固めるのではなくてというような、整備へのご懸念のようなことを言われております。

整備計画での対応といたしましては、河川環境の整備と保全に関して、治水・利水との整合、関係自治体との調整を図るということや、瀬や淵などによって河道の縦横断形の変化をつける、連続性に配慮する、水域から陸域への植生の連続性や採餌場や休憩場などとなっているそういう生物の生息環境の保全に努める、こういったことを盛り込んでいきたくて考えております。

それから、親水空間でございますけれども、現状といたしましては、掘り込みの、また市街

部を流れる川でもありまして、親水空間がもともとあったという場所ではありませんが、ただ、それだけ人の住んでいるところに近くて、皆さんの川に向けられた関心も高い、川への触れ合いを求めるお気持ちは地域の方もお持ちだということだということです。ですので、ご意見でも、日方川には子供の遊び場となるような場所、親水性があるような場所があることというようなご意見をいただいております。

その審議当時、このような親水施設はございませんでした。川に下りられるような場所もありませんでした。上流域においてはもう少し水辺に近寄りやすいようにはなっていますが、下流域ではあまりないという状況でございまして、整備計画で「河積」と書いていますが、河道の断面に余裕があるような場所では、親水護岸などを使って水辺に近づきやすいような空間をつくりたいというご説明をしております、これ、一例として、大橋上流部で実際に今できている状況、川に下りて行って少し近づける、こういった親水護岸を整備している状況をご紹介します。

それから、基本方針策定時のパブリックコメントのご意見、ここでもやはり親水空間確保をしてほしいと。2点ございます。親水性護岸の検討をしてはどうか、ただし安全対策も検討が必要ですよというご意見と、もう1つ、コイの生息環境や鑑賞スポットの整備などをしてはどうかと、こんなご意見をいただいております。

親水空間の確保につきましては、先ほどご紹介のとおりですが、コイの生息環境や鑑賞スポットということでは、特に積極的に整備するということまでは今のところ考えておりませんし、コイとかをこの川に増やすということまでは考えておりません。今、コイがいるところは河岸から見ることができますが、特別にそれに対して何かするという事は考えておりません。ただ、一般的に、一般的にといいますか、魚類が生息できるような環境保全に努めていくということであろうと考えております。

パワーポイントでのご説明は以上です。

資料-1にこの整備計画の素案、それから資料-2に参考資料、資料-3に、先ほどご紹介しましたように、河川整備基本方針をつけさせていただいております。

本日は非常に雑駁な説明でございましたので、ご質問等がありましたらいただきたいと思いますが、また、次回以降、実質的な審議をお願いできればと思っております。よろしく願いいたします。

議長

ありがとうございます。

日方川につきましては今回が初めてということでもありますので、ただいまの説明をお聞きになって、ご質問なりがあればお願いいたしたいと思っております。詳細な議論は次回以降ということにしたいと思っております。

いかがでしょうか。

委員

資料－２の２ページ、そこに地質の説明があるんですけど、これ、結構わかりづらく書いてあって、例えば「流域の地質は、上流域は御荷鉾緑色岩石類の片岩・千枚岩・石英片岩を伴う玄武岩溶岩・火山性碎屑岩および泥質片岩が広く分布しており」と書いてあるんですけど、何が分布するかよくわからないでしょう、これだけ読むと。これ、おそらく専門家が書いてないんですね、引用してとってきて書いていて。実はこれ同じ流域で、先ほどの亀の川のところでは、同じような地質の図があるんですよ。そこでは非常にわかりやすくしちゃって、緑色片岩と黒色片岩という書き方をしているんですね。

それで、基本的に火山性の堆積物の変性を受けたのを緑色片岩と言っているんですね。それで、いわゆる泥とか砂がかたまっただけのものを黒色片岩または泥質片岩という言い方をしているんですね。だから、その２つと、それから両方混ぜたものが分布しているということを書いているつもりなんだけど、これだけではわからないでしょう。

それで、いろんな定義の仕方がしてあって、例えば泥質片岩という言い方をしたり、黒色片岩という言い方をしたり、それから千枚岩という言い方をしたり、石英片岩と言ったり、いろんな言い方をしているので、出てきているものは基本的には緑色片岩と石英片岩と泥質片岩、または黒色片岩です。それぞれが混在しているということをいばいいということなんですね。そのほうがすっきりすると思う。

ちなみに、今言ったところは実は流域の整備区間ではないんだよね。山側なんでね。この山側の赤いところを見ると、ちょっと赤いところと黒いところがあるでしょう。これがおそらく緑色片岩と泥質片岩の境界なんですよ。だから、実際は２つぐらいしか分けてないんですよ。２種類ぐらいしか。だから、いわゆる火山性の、これ、玄武岩と書いてあるでしょう。玄武岩とか溶岩が固まった緑色の緑色片岩と、それから、要するに泥とかそういうのが固まった泥質片岩、その２種類、または黒色片岩という言い方をしているんですけどね。要するにヘドロがたまっただけですから、どうしても黒くなるんですね。その２種類から分布しているというふうに書き直せばいいと思うので。

だから、前の方のこちらと、亀の川の方かな、わりとこれ、こっちのほうがきれいですね、地質なんか。スケールは小さいですけど。統一していくといいんじゃないですかね。どうせ同じ流域で、隣でしょう。こっちのほうが図がきれいですよ。ちょっとスケールが小さいんでね、こっちのほうが、亀の川のほうが。ちなみに、前のほうの資料－４の３ページのところに出ています、そこを参考にして、どちらか統一してもらえばいいんじゃないかということですね。

議長

今の２ページの図 1. 1. 2 で、色は塗ってあるけど、その色の区別が書いてないのは、やっぱりちょっと……。

委員

それから、ごめんなさい、表 1. 1. 1 とあるでしょう、地質用語。これにも実は関係ない言葉がいっぱい出ていて、苦鉄質も出ていないのに説明分が入っているから、これ、一連の流れ作業でやったんでしょう、とにかく。むしろ、凡例を入れるんだった凡例を入れたほうがいいですね。凡例がないから。だから、そちらに統一したほうがいいですね。

議長

ありがとうございます。

ほか、いかがでしょうか。

さっきの説明で、この流域の過去の水害で、この間の 1 1 月のやつはこれには上がるほどではないということなんでしょうか、今年 1 1 月のものは。日方川に関しては……。

事務局

冒頭にご説明したので、海南市で床上 4 0、床下 5 1 2 というのがございましたけれども、この日方川流域でどれだけかというのが今特定できている状況ではないというのがございまして、この表と同じ整理はちょっとまだできておりません。申しわけございません。間に合わせたいと思います。

議長

わかりました。

それから、パワーポイントのほうの 1 4 ページぐらいですが、先ほどの説明では、平成元年の出水では雨量は時間雨量 5 0 mm で、実際の計画は 3 0 分の 1 の時間雨量 7 0 mm ということなんです。そうすると、平成元年の 5 0 mm というのは何分の 1 ぐらいになるんでしょうか。

事務局

5 0 mm というのが 1 0 分の 1 になります。

議長

1 0 分の 1 ? ああそうですか。

もう一点、細かいことですが、同じパワーポイントのスライドで 1 7 ページですね。洪水時の写真がありますが、これはいつの洪水? 撮影年月日が入れてない。右側のやつ、これですね。

事務局

洪水は平成13年6月ですが、時間等は、すみません。

議長

13年6月の出水ですね。

事務局

平成13年6月の出水でございます。

議長

それで、雨量はどのくらいだったんですかね。平成13年の6月の出水で、時間最大雨量は14.5mmですか。総雨量90mmで、最大時間雨量が14.5mm、それでこんなになるんですか。

事務局

これ、和歌山の雨量なので……。

議長

ああそうですか。

事務局

すみません。手元に海南側の雨量観測所のデータがありませんので、申しわけありません。次回までに確認の上、説明するようにしたいと思います。

議長

よろしくをお願いします。

ほか、いかがでしょうか。また、生物とかその辺のほうで、お気づきの点がありましたらよろしくお願ひしたいと思いますが。

委員

水質の観点でいうと、多分今回掘削をするということで大変期待しています、はっきり言って。というのは、今回、いわゆる1.5km区間って、結構ヘドロがたまっているんですよ。汚いですよ、私はよく歩くけど。だからそういうことで、BODが一応12ページに出ていますけれども、D類型ではクリアしているけれども、別にそれはもっともっと下がるほうがいいので。特にこの辺は、下水処理とかはなくて合併浄化槽なんですよ。どうしてもそういうことで、普及率がどのくらいかちょっとわからないんですけど、そういうことがあるんで、これ、一時的にでもよくなるんじゃないかと思っていますけど。それで、やっぱりヘドロがたまるとか

そういうことなんでね。そういう意味では、ぜひ掘削することによって改善してほしいなと思いますね。

さっきの全部そうですよ。亀の川もそうだし、全部汚いものね。あそこも掘削してくれるということで、どうしてもたまっちゃうんだよね、ヘドロが。

議長

今の掘削の深さ、例えばパワーポイントでいえば20ページの断面図がはめ込まれていますね、これはどのぐらいになるんでしょう。緑色の部分が掘削するという意味ですね。

事務局

はい。

議長

これ、深さにすればどのぐらいなんですか。

事務局

深いところで2mぐらいです。

議長

2mぐらいですか。

それで、今の疎通能力図を見ると、特に下流のほうはかなり不足しているということなんです。赤色の線、1つ上の19枚目のパワーポイントで、これは流量にして150 m³/sということですね。今のところで見ると、紫色でいうと3分の1ぐらい、ひいき目に見ても2分の1ぐらいですよ。2mぐらいの掘削で、それだけ河道断面が稼げるということですか、これだけはいく。

事務局

計算上そうなっています。

議長

計算上そうなの？ これ、さっきの話じゃないですが、この河口部近くでこれだけ掘ると、ふだんは塩水が上がってこないですかね、大分。

事務局

下流部は……。

議長

今でも上がっているんですね。

事務局

そうです、神田橋までは。一応そこも見込んで計算しています。

議長

はい、わかりました。

ほか、いかがでしょうか。何かお気づきの点がありましたら。

委員

パワーポイントの25ページに、「護岸を小さな生物がすめるようなものにした」というけど、実際はできないということでしょうか。今、掘り込んで、実際コンクリート場になっていますよね、1.5 kmまでの区間というのは。だから、特にこのまま掘り込んでやっていくということで、それで目いっぱいですよ。土を残すわけにいかないしね。それで、あとは横の壁のところをどうするかという話だけでも、難しいですよ。

事務局

今回の1.5 km区間については、感潮区間でもあってなかなか難しいとは思いますが。あとは、護岸をどういうブロックにするかというところぐらいかなと思いますけれども。

議長

どうぞ。

委員

資料2のほうで、環境の現状と課題という2.3から記載が始まって、その中にさまざまな生き物の地図が出てくるんですけども、基本的に平成11年と12年の調査なんですよ。かなり時間がたっていますので、これに基づいた環境の現状と課題というので果たして適切なのだろうかというふうに思うんですけども、新しい調査はないのか、あるいはもうちょっと新しい調査のデータが入ったほうがいいんじゃないのかという気もするんですね。

議長

その後、調査は？

委員

やっていないんだよね。

議長

今はもう大分変わっているという……。

委員

変わっているものもあるんじゃないかというふうに思いますね。

委員

実際、今回大きな変化というのは下流から神田橋までですよ。そこから上はほとんどいじらないということですよ。

議長

整備計画ではね。

委員

そうですね。だから、ほとんど影響ない。これ、生物調査も上流だからね。

事務局

全川やっているんですけれども。

委員

全川やっているんだね。神田橋から下の区間ってあまりいないんだよね。ボラとかアヒルって書いてある。

議長

きょうは初めて日方川につきましては説明を伺いましたので、また次回以降に、いろいろお気づきの点があろうかと思しますので、いろいろご指摘をお願いしたいと思います。きょうは初めての説明をお伺いしたということで終わりたいと思いますが、よろしいでしょうか。

事務局

それでは、これをもちまして日方川水系河川整備計画に関する審議を終了したいと思います。ありがとうございました。